

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Übersetzung der
europäischen Patentschrift

87 EP 0 670 132 B 1

10 DE 695 04 729 T 2

51 Int. Cl.⁸:
A 47 F 10/02

A 47 F 1/10
G 07 F 7/00
G 07 F 1/00
B 65 G 1/137

- 21 Deutsches Aktenzeichen: 695 04 729.9
85 Europäisches Aktenzeichen: 95 870 034.6
86 Europäischer Anmeldetag: 11. 4. 95
87 Erstveröffentlichung durch das EPA: 6. 9. 95
87 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: 16. 9. 98
47 Veröffentlichungstag im Patentblatt: 27. 5. 99

73 Patentinhaber:
Vanderdonckt, Paul Edmond André Julien, Ronse,
BE

74 Vertreter:
Patent- und Rechtsanwälte Meinke, Dabringhaus
und Partner, 44137 Dortmund

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LI, LU, MC,
NL, PT, SE

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Vorrichtung zur Bevorratung von Zigarettenpackungen in einer Warenabrechnungsablage

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 695 04 729 T 2

DE 695 04 729 T 2

15.10.98

95 870 034.6-2303 (0 670 132)

"Vorrichtung zur Bevorratung von Zigarettenpackungen in einer Warenabrechnungsanlage"

Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung zur Bereitstellung von Zigarettenpackungen oder anderen Tabakprodukten unterschiedlicher Art an einer Vielzahl von Kassentischen in einem Supermarkt, wobei diese Vorrichtung einen zentralen Lagerraum zur Lagerung der Packungen aufweist, Mittel, ausgestellt auf dem Kassentisch, um eine Auswahl unter den Packungsarten zu treffen, und Mittel, die ein Transportsystem zur Zuführung einer Packung der ausgewählten Art aus dem genannten zentralen Lagerraum zu dem genannten Kassentisch umfassen.

Eine derartige Vorrichtung wird in der US-5 215 213 beschrieben. Diese bekannte Vorrichtung weist ein zentrales Lagerfach auf, welches unter der Decke eines Supermarktes oberhalb der Kassentische montiert ist, und Mittel zur Zuführung von Zigarettenpackungen aus diesem Fach durch entsprechende Rutschen zu den Kassentischen.

Durch den Gebrauch eines zentralen Lagerfaches oder Lager-raumes ist es möglich, den Minimalvorrat an Zigaretten oder anderen Tabakprodukten, die in einem Supermarkt benötigt werden, zu reduzieren. In der Tat weisen Supermärkte eine

15.12.98

- 2 -

Reihe von Kassentischen auf, die nicht während der gesamten Zeit benutzt werden, aber gleichwohl muß jeder von Ihnen mit einem eigenen Vorrat an unterschiedlichen Typen von Tabakprodukten ausgerüstet sein. Aufgrund der Tatsache, daß Tabakprodukte vergleichsweise teuer sind, verursacht ein großer Lagerbestand hohe Investitionskosten. Diese Kosten können daher durch Mittel reduziert werden mit Einrichtungen nach der US-5 215 213, die lediglich einen einzigen Vorrat für alle Kassen benötigt.

Ein Nachteil der Einrichtung, die in der US-5 215 213 offenbart ist, besteht gleichwohl darin, daß zur Ausübung eines Transportes der Zigarettenspackungen zu den Kassentischen die zentrale Lagerplattform unter der Decke des Supermarktes montiert werden muß. Sollte die Lagereinrichtung weiter weg von den Kassentischen positioniert werden müssen, wäre die Wartezeit zu lang, speziell, wenn die Zigarettenspackungen gleichzeitig an unterschiedlichen Kassentischen geordert werden. In einer Reihe von existierenden Supermärkten, ist ein solch großer Raum oberhalb der Kassentische nicht verfügbar, so daß eine Einrichtung nach der US-5 215 213 nicht eingesetzt werden kann.

Ein weiterer Nachteil dieser bekannten Einrichtung besteht darin, daß dann, wenn der zentrale Lagerraum aufgefüllt werden muß, er aus der Hülle, die an der Decke montiert

15.12.98

ist, abgesenkt werden muß. Dies kann natürlich nicht während der Öffnungszeiten geschehen, ohne die Verbraucher zu stören. Darüber hinaus ist ein zentraler Lagerraum, der an der Decke montiert ist, schwer gegen Diebstahl zu schützen.

Ein Ziel der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung zur Beibringung von Zigarettenpackungen oder anderen Tabakprodukten an Kassentischen in einem Supermarkt bereitzustellen, welche die Vermeidung der oben beschriebenen Nachteile ermöglicht.

Hierzu zeichnet sich eine Einrichtung nach der Erfindung dadurch aus, daß der zentrale Lagerraum außerhalb des Bereiches der Kassentische angeordnet ist und dadurch, daß die genannten Zuführungsmittel wenigstens bereichsweise ein pneumatisches Transportsystem und/oder Zwischenlagermittel umfassen, angeordnet an der genannten Vielzahl von Kassentischen zur Lagerung einer Anzahl von Packungen unterschiedlicher Art an den Kassentischen.

Da der zentrale Lagerraum außerhalb des Bereiches der Kassentische angeordnet ist, sind die Probleme der bekannten Lösungen, die mit der Verfügbarkeit von genügend Raum oberhalb der Kassentische einhergehen und die Möglichkeit des Nachfüllens während der Öffnungszeiten und die Möglichkeit eines besseren Schutzes gegen Diebstahl, mit der Einrich-

15.12.98

- 4 -

tung nach der Erfindung gelöst.

Darüber hinaus, ungeachtet der Entfernung zwischen dem zentralen Lagerraum und den Kassentischen, werden unakzeptable Wartezeiten vermieden durch das Vorsehen eines wenigstens partiell pneumatischen Transportsystemes, welches eine hohe Transportgeschwindigkeit ermöglicht und/oder durch das Vorsehen von Zwischenlagermitteln an den Kassentischen, von denen die darin gelagerten Packungen schnell zu dem entsprechenden Kassentisch geliefert werden können.

Die Zwischenlagermittel können hierbei z.B. drei Packungen jeder am meisten verkauften Zigarettentypen enthalten, d.h. z.B. neun sogenannte "Schnellläufer", auf diese Weise können diese Packungstypen schnell zu dem Kassentisch geliefert werden, was das Risiko der Überladung des Transportsystemes reduziert und daher auch das Problem, daß zulange gewartet werden muß. Dank der hohen Geschwindigkeit, die durch ein pneumatisches Transportsystem erreicht werden kann, sind Zwischenlagermittel gleichwohl nicht ausschlaggebend, wenn solch ein pneumatisches Transportsystem benutzt wird, speziell, wenn ein solches Transportsystem von dem zentralen Lagerraum zu jedem der Kassentische führt.

Die europäische Anmeldung 0 700 025, die einen Prioritätstag vor dem Anmeldetag des vorliegenden Patentes hat, die

15.12.98

aber nachträglich publiziert wurde, offenbart ein solches pneumatisches Transportsystem, welches von einem Zentral-lagerraum zu den Kassentischen führt. Gleichwohl offenbart die EP-A-0 700 025 keine Sensoren zur Verfolgung der Pak-kungen, die darin transportiert werden, wie im Anspruch 1 beansprucht, für die Staaten DE, BE, DK, FR, GB, IT und NL, benannt in der EP-A-0 700 025 und für Schweden, bei dem die Prioritätsanmeldung der EP-A-0 700 025 ein älteres Recht bildet, noch ein pneumatisches Transportsystem, welches völlig bis zu den Kassentischen führt.

In einer speziellen Ausgestaltung der Vorrichtung nach der Erfindung sind die Zuführungsmittel so angeordnet, daß sie die genannten Zwischenlagermittel auffüllen, wenn das genannte Transportsystem Packungen in einer Durchflußrate kleiner als die vorbestimmte Durchflußrate liefert. Da die Zwi-schenlagermittel durch das Transportsystem mit Packungen aus dem Zentrallager automatisch aufgefüllt werden, brau-chen diese Mittel nur eine kleine Anzahl von Packungen ent-halten. Darüber hinaus kann das Transportsystem sehr viel effizienter benutzt werden, da es die Zwischenlagermittel auffüllen kann, speziell, wenn keine Auswahl getroffen wur-de oder mit anderen Worten, dieses Transportsystem kann ei-ne kleinere Kapazität aufweisen.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der Vorrichtung nach der

15.12.98

- 6 -

Erfindung sind die zwischengeschalteten Lagermittel eingerichtet, um die darin gelagerten Packungen zur Schau zu stellen.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aufgrund der nachfolgenden Beschreibung einer speziellen Ausgestaltung der Vorrichtung zur Verfügungstellung von Zigarettenpackungen oder anderen Tabakprodukten verschiedener Art an den Kassentischen eines Supermarktes. Die Beschreibung ist nur beispielhaft und beschränkt in keinster Weise den Umfang der Erfindung. Die Bezugszeichen beziehen sich auf die nachfolgenden Zeichnungen, bei denen zeigt

Fig. 1 sehr schematisch eine Vorrichtung nach der Erfindung mit einem Zentrallagerraum für Zigarettenpackungen oder andere Tabakprodukte und ein Transportsystem zum Transport dieser Packungen zu einer Mehrzahl von Kassentischen,

Fig. 2 eine schematische und perspektivische Ansicht eines Zentrallagerraumes nach Fig. 1,

Fig. 3 ein Detail eines zentralen Lagerraumes nach Fig. 2,

Fig. 4 einen Querschnitt nach Pfeil IV-IV in Fig. 1,

Fig. 5 eine Aufsicht gemäß Pfeil V in Fig. 1, wobei der Deckel der dargestellten Transportröhre entfernt wurde und

Fig. 6 eine schematische, perspektivische Ansicht eines Zwischenlagermittels der Vorrichtung nach Fig. 1.

Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung nach der vorliegenden Erfindung zur Verfügungstellung von Zigarettenpackungen oder anderen Tabakprodukten unterschiedlicher Art an einer Mehrzahl von Kassentischen 1 in einem Supermarkt. In der weiteren Beschreibung wird lediglich Bezug genommen auf Zigarettenpackungen, es sei klargestellt, daß auch andere Arten von Tabakprodukten, wie beispielsweise Zigarren, mit der Einrichtung nach der Erfindung angeliefert werden können.

Die Vorrichtung nach der Erfindung umfaßt zu allererst Mittel 3 zur Lagerung von Zigarettenpackungen, Mittel 2, angeordnet an den Kassentischen 1, um eine Auswahl unter den unterschiedlichen Typen von Packungen zu treffen, und Mittel zur Lieferung einer Packung des ausgewählten Typs von den Lagereinrichtungen zum Kassentisch 1. Die Auswahlmittel 2 können z.B. von einer Art Tastatur gebildet werden, welche Bilder von jedem Typ von Packungen auf ihren Tasten aufweist.

15.10.98

- 8 -

Nach einem ersten Aspekt der Erfindung umfassen die Lagermittel einen zentralen Lagerraum 3 zur Lagerung der Zigarettenpackungen, während die Zuliefermittel ein Transportsystem 4 umfassen zum Transport der Packungen von dem zentralen Lagerraum 3 zu dem Kassentisch 1, speziell zu dem Kassentisch 1, an dem die Auswahl getroffen wurde. Bei Benutzung eines solchen zentralen Lagerraumes 3 wurde herausgefunden, daß der Bestand an benötigten Zigaretten eines Supermarktes um ungefähr 75 % reduziert werden kann. Es ist klar, daß dies eine erhebliche Reduzierung der Kapitalausgabe eines solchen Supermarktes bedeutet.

Der zentrale Lagerraum 3 der Vorrichtung nach Fig. 1 ist in Fig. 2 dargestellt. Dieser Raum 3 wird von einem Gehäuse 5 gebildet, ausgerüstet mit zwei Türen 6. Beide, d.h. das Gehäuse 5 und die Türen 6, können aus Stahl gefertigt sein, um Diebstahl vorzubeugen.

Das Gehäuse 5 enthält beispielsweise vierzig Plätze oder profilierte Kassetten 7, wobei jede beispielsweise zehn Säulen 8 umfaßt, in denen fünfzig Packungen von Zigaretten übereinandergestapelt werden können. Die Säule 8 ist am unteren Ende mit einem Auswerfer 9 ausgerüstet zum Auswerfen der Packungen, die in der Säule 8 gestapelt sind, eine nach der anderen in einen trichterförmigen Raum 10 unterhalb des Lagerraumes 3. Die Extraktoren 9 werden unter der Kontrolle

einer zentralenessoreinheit aufgrund der Auswahl aktiviert, die gemacht wurde mit einer der Auswahlmittel 2, die an dem Kassentisch 1 angeordnet und mit dieser zentralen Steuereinheit verbunden sind.

Fig. 3 zeigt eine schematische Ansicht eines möglichen Extraktors 9 mit einer Schleusenklappe 11 und einem Elektromotor 12 zum Verschwenken dieser Schleusenklappe 11, um eine Zigarettenpackung 13 auszuwerfen, die darin gestapelt ist. Hier erfolgt keine weitere Beschreibung eines solchen Auswerfers, da deren allgemeine Konstruktion für sich gesehen aus bestehenden Zigarettenverkaufsautomaten bekannt ist. Aus dem trichterförmig geformten Raum 10 fällt die ausgewählte Packung 13 in eine Röhre 14, in der sie pneumatisch bis zum Kassentisch 1 mit Hilfe eines Luftstromes weitergefördert wird, der in dieser Röhre 14 mit Hilfe eines Ventilators 15 erzeugt wird. Obgleich auch andere Transportsysteme, wie beispielsweise Transportbänder, benutzt werden könnten, wird der pneumatische Transport bevorzugt, wenigstens für den ersten Teil des Transportsystemes aufgrund der Geschwindigkeit, die erreichbar ist, und der Möglichkeit, in einfacher Weise Kurven in den Röhren vorzusehen.

Fig. 4 zeigt einen Querschnitt einer bevorzugten Ausführungsform einer pneumatischen Transportröhre 14. Die Innen-

15.12.98

- 10 -

wände dieser Röhren 14 sind mit nach innen gerichteten Längsvorsprüngen 16 ausgerüstet, so daß die Packungen in einem Abstand von diesen Wänden durch die Röhren 14 fliegen. Es wurde herausgefunden, daß Dank der Tatsache, daß die Packungen entlang dieser Wege mit dem Luftstrom gefördert werden, alle Packungen in ungefähr derselben Geschwindigkeit reisen, praktisch unabhängig von ihrem Volumen. Um den Luftstrom zu steigern, kann ein weiteres Gebläse am Ende der Röhre 14 vorgesehen sein, um daraus Luft abzusaugen. An diesem Ende der Röhre 14 ist vorzugsweise eine Klappe 28a vorgesehen, um die Packung anzuhalten, so daß diese auf einem ersten Transportband 17 fällt, welches die Packung zu einem ersten Kassentisch 1 weitertransportiert.

Fig. 5 zeigt eine Aufsicht auf einen Teil dieses ersten Transportbandes 17 und auf einen Code-Leser 18, der unterhalb dieses Transportbandes 17 vorgesehen ist. In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel, welches in Fig. 5 dargestellt ist, wird ein automatisch lesbarer Code, z.B. ein Barcode, der auf den Typ der Packung hinweist, welcher auf jeder Packung vorgesehen ist, durch das Transportband 17 gelesen, welches aus einem transparenten Material gefertigt ist, bevor der jeweilige Kassentisch erreicht wird, diese Information wird zu der zentralen Recheneinheit übermittelt. Wenn dieser Typ von Packung ausgewählt wurde am Kassentisch 1 durch Wahlmittel 1, die an diesem Kassentisch 1

ausgelegt sind, aktiviert die zentrale Recheneinheit Auswerfmittel an diesem letzteren Kassentisch, um die Packung 13 des ausgewählten Typs auszuwerfen.

Wie in Fig. 5 dargestellt, bestehen diese Auswerfmittel aus einem bewegbaren Ablenker 19, gemäß Pfeil 20, zwischen einer Warteposition parallel zum Transportband 17 und einer Position, wie sie in Fig. 5 dargestellt ist, bei der die ankommende Packung 13 auf dem Transportband über ein nach unten gebogenes Teil 28 in eine vertikale Röhre 21 führt, die zum Kassentisch 1 weist. Der Bereich 28 ist so gekrümmt, daß eine Packung 13, die ihre Seite mit dem Barcode in Richtung auf das Transportband 17 aufweist, mit ihrer Unterseite abwärts der Röhre 21 gedreht wird. Dies ist wichtig, wenn von einem Zwischenlagermittel Gebrauch gemacht wird, welches nachfolgend beschrieben wird, da in diesem Lagermittel die Packungen in einer aufrechten Position positioniert sein müssen, um ihre Frontseite dem Verbraucher zu zeigen. Um den gekrümmten Bereich 28 wieder zu schließen mit Hilfe des Ableiters 19, kann ein optisches Auge 29 vorgesehen sein, um den Durchgang der Packung 13 durch den gekrümmten Bereich 28 aufzuspüren.

Anstelle der oben beschriebenen Auswerfmittel können andere Gestaltungen von Ableitmitteln eingesetzt werden, wie transversal bewegbare Finger oder eine kurze Verlängerung

15.12.98

- 12 -

des Transportbandes 17, das abwärts in eine vertikale Röhre 21 gedreht werden kann.

Falls die Packung 13 nicht von dem am ersten Kassentisch ausgewählten Typ war, werden die Auswerfmittel 19 nicht aktiviert und die Packung bewegt sich weiter zu einem ähnlichen zweiten Transportband 17, an dem das gleiche Code-Lese- und Antriebsverfahren wiederholt wird.

Vorzugsweise ist das Transportsystem zwischen den unterschiedlichen Kassentischen 1 aus Modulelementen zusammengesetzt, die das Transportsystem von einem Kassentisch zum anderen verlängern, wobei jedes Element ein Transportband 17 aufweist.

Anstatt Transportbänder zwischen den Kassentischen 1 zu benutzen, ist es auch möglich, die Packung pneumatisch zu fördern. Bei diesem Ausführungsbeispiel, welches in den Figuren nicht näher dargestellt ist, wird jede ausgewählte Packung vorzugsweise begleitet über Sensoren, die entlang der Bewegungsbahn angeordnet sind, speziell zwischen jedem der Kassentische, so daß dann, wenn eine ausgewählte Packung den Kassentisch erreicht, an dem die Auswahl getroffen wurde, eine Schleuse geöffnet wird, durch die die Packung zum Kassentisch gefördert wird. Im Falle eines pneumatischen Transportes ist es natürlich schwieriger, die Codes

15.12.98

auf den Packungen zu lesen.

Wie sich aus Fig. 1 ergibt, kann ein weiterer Transportmechanismus, speziell ein weiteres Transportband 17, am Ende der Serie von Kassentischen vorgesehen sein, um Packungen, die nicht zu einem der Tische gefördert wurden, in einen Container 30 zu transportieren. Dies wird speziell dann der Fall sein, wenn die Packung 13 nicht in der richtigen Position auf dem Transportband 17 gefördert wurde, d.h. nicht mit ihrem Barcode positioniert nach untenweisend.

Im Beispiel, das in den Figuren dargestellt ist, sind der Auswerfer und der trichterförmige Raum 10 des zentralen Lagersraumes 13 so gestaltet, daß die meisten der Packungen 13 in den gewünschten Positionen das Transportsystem 4 erreichen. Die Position kann mit Hilfe von zusätzlichen Code-Lesern 31 verifiziert werden, die unterhalb des trichterförmigen Raumes 10 angeordnet sind. Falls dieser zusätzliche Code-Lesearm 30 den Code auf der ausgewählten Packung 13 nicht lesen kann, werden alle anderen Code-Leser 18 auch nicht in der Lage sein, den Code zu lesen und die Packung 13 wird konsequenterweise an allen Tischen vorbeilaufen und im Container 30 enden. Die Information, daß die Packung 13 mittels eines Auswerfers 9 ausgeworfen wurde und nicht vom Code-Leser 31 gelesen wurde, wird zur zentralen Recheneinheit übermittelt, die ein anderes Kommando auslesen wird,

15.10.98

- 14 -

um eine neue Packung des ausgewählten Typs auszuwerfen.

Um dem Diebstahl von Zigaretten vorzubeugen, umfaßt die oben beschriebene Einrichtung vorzugsweise darüber hinaus Mittel zur automatischen Registrierung der Lieferung einer Packung 13 zu einem Kassentisch 1 und zur Inrechnungstellung gegenüber einem Kunden, der die Auswahl getroffen hat, d.h. der die Packung der ausgewählten Art bestellt hat.

Vorzugsweise sind die Registrierungsmittel vorgesehen zur automatischen Registrierung der Lieferung der Packung 13 zu einem Kassenregister des Kassentisches 1, zu dem die Packung geliefert wurde. Auf diese Art und Weise wird die Packung 13 und deren Preis auf dem Kassenzettel aufgeführt.

Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 umfassen die Registrierungsmittel einen Sensor 22, der erfaßt, wenn eine Packung 13 durch die vertikale Röhre 21 angeliefert wird. Auf der Basis der Informationen, die vom Code-Leser 18 und diesem Sensor 22 empfangen werden, kann die zentrale Recheneinheit die notwendigen Informationen zur automatischen Inrechnungstellung der Packung 13 dem Kunden gegenüber liefern.

Diese zentrale Recheneinheit kann darüber hinaus alle Arten von anderen Informationen registrieren, wie beispielsweise die Gesamtzahl der verkauften Artikel, die Anzahl der Artikel, die pro Marke verkauft wurde, die verkauften Artikel

pro Kassentisch und pro Kassierer, den Betrag der verkauften Artikel, die verweigernde Auswahl, die Anpassung der Verkaufspreise etc. Ein Modem kann auch zur Übertragung der notwendigen Informationen vorgesehen sein zum Großhändler der Tabakprodukte und zur Person, die für das Zentrallager verantwortlich ist.

Gemäß der Erfindung können die oben beschriebenen Mittel des weiteren Zwischenlagermittel 23 aufweisen, angeordnet am Kassentisch 1 zur Stapelung z.B. von drei Packungen einer Anzahl von unterschiedlichen Typen an diesen Kassentischen speziell von sogenannten "Schnellläufern". Die Zuliefermittel sind so ausgebildet, daß sie eine Packung von den Zwischenlagermitteln 23 abgeben, aufgrund einer Auswahl eines Typs, welcher darin gelagert ist. In dieser Art und Weise sind die Typen schnell an jedem der Tische verfügbar, so daß man niemals warten muß und so daß eine geringere Transportkapazität benötigt wird, ohne gleichwohl den Lagerbestand beträchtlich zu erhöhen. In der Tat sind die Zuführmittel vorzugsweise so ausgerichtet, daß sie die Zwischenlagermittel füllen, wenn das Transportsystem Packungen in einer Durchflußrate liefert, die kleiner ist, als die vorbestimmte Durchflußrate. Auf diese Art und Weise müssen nur einige wenige Packungen der sogenannten "Schnellläufer" am Kassentisch gelagert werden dank dieser kontinuierlichen Auffüllung.

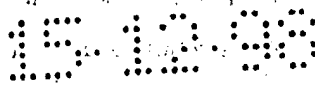


Fig. 6 zeigt eine mögliche Ausgestaltung eines solchen Zwischenlagermittels nach der Erfindung. Das Mittel umfaßt eine Drehtrommel 24, die auf ihrem Umfang neun Aufnahmen 25 für drei Packungen aufweist, die vorzugsweise von außen sichtbar sind, und eine Aufnahme, die es ausgewählten Packungen eines Typs, der nicht im Zwischenlager gelagert ist, erlaubt, hindurchzugehen und durch die vertikale Röhre 21 angeliefert zu werden. Die Aufnahmen 25 sind an ihrem unten Ende durch eine feste Platte 26 geschlossen, die eine Öffnung unterhalb der vertikalen Röhre 21 aufweist. Wenn eine Packung aus dem Zwischenlagermittel 23 ausgewählt wird, dreht sich die Trommel 24, bis sich die entsprechende Aufnahme 25 oberhalb dieser Öffnung befindet und eine Schleuse, die diese Öffnung abschließt, wird geöffnet. Zum Füllen der Aufnahme 25 wird die Trommel 24 mit der entsprechenden Aufnahme unter die vertikale Röhre 21 gedreht, wobei die Oberseite der Trommel von einer festen Platte 27 geschlossen wird, die eine Öffnung zur vertikalen Röhre 21 aufweist.

In Anbetracht der automatischen Registrierungsmittel, die oben beschrieben wurden, sei bemerkt, daß diese Mittel auch bei Einrichtungen eingesetzt werden können, die keinen zentralen Lagerraum haben, um Diebstählen vorzubeugen und ebenso in Fällen, in denen diese Mittel gebraucht werden zur Bereitstellung von Zigarettenpackungen oder anderen Ta-

15.10.98

bakprodukten an Kassentischen.

Aus der obigen Beschreibung von speziellen Ausführungsbeispielen einer Einrichtung nach der Erfindung wird klar, daß viele Abwandlungen damit verbunden sein können, ohne den Bereich der vorliegenden Patentanmeldung zu verlassen, wie sie in den nachfolgenden Ansprüchen definiert ist.

Anstatt die unterschiedlichen Kassentische in Serie, wie oben beschrieben, miteinander zu verbinden, kann das Transportsystem z.B. auch Röhren aufweisen, die die Packungen jeweils zu einer der mehreren Kassentische leiten. Natürlich kann auch eine Kombination der Anordnung in Serie und parallel zueinander möglich sein.

15.12.98

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur Bereitstellung von Zigarettenpackungen oder anderen Tabakprodukten unterschiedlicher Art an einer Vielzahl von Kassentischen (1) in einem Supermarkt, mit einem zentralen Lagerraum (3) zur Lagerung der Packungen, Mittel (2) ausgestellt auf dem Kassentisch, um eine Auswahl unter den Packungsarten zu treffen und Mittel, die ein Transportsystem (4) zur Zuführung einer Packung der ausgewählten Art aus dem zentralen Lagerraum zu dem Kassentisch umfassen, dadurch gekennzeichnet, daß der zentrale Lagerraum außerhalb des Bereiches der Kassentische angeordnet ist und dadurch, daß die genannten Zuführungsmittel Zwischenlager (23) umfassen, angeordnet an der Vielzahl der Kassentische (1) zur Lagerung einer Anzahl von Packungen unterschiedlicher Art an den Kassentischen (1) und/oder mit einem wenigstens bereichsweise pneumatischen Transportsystem, wobei das pneumatische Transportsystem mit Sensoren ausgerüstet ist, wenigstens wenn es zu einem Kassentisch (1) führt, zum Folgen der Packungen, die damit transportiert werden.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das pneumatische Transportsystem von dem zentralen Lagerraum (3) zu jedem Kassentisch (1) führt.

15.10.98

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Zuführmittel so ausgebildet sind, daß sie die genannten Zwischenlagermittel (23) füllen, wenn das Transportsystem (4) Packungen in einer Durchflußrate, die kleiner ist als eine vorbestimmte Durchflußrate, liefert.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die zwischengeschalteten Lagermittel (23) eingerichtet sind, um die darin gelagerten Packungen zur Schau zu stellen.
5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die genannten Wahlmittel (2) an der genannten Vielzahl von Kassentischen (1) angeordnet sind und die Zuführmittel (4) so ausgerichtet sind, daß sie eine Packung der gewählten Art zu demjenigen Kassentisch (1) liefern, an dem die Auswahl getroffen wurde.
6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das genannte pneumatische Transportsystem (4) Rohrlei-

15.10.98

- 20 -

tungen (14) aufweist zur pneumatischen Förderung der Packungen mit Hilfe von Druckluft durch diese Leitungen, wobei diese Leitungen (14) vorzugsweise nach innen gerichtete Längsvorsprünge (16) aufweisen, um dafür zu sorgen, daß die transportierten Packungen (13) einen vorbestimmten Abstand von der inneren Wand der Leitungen (14) einhalten.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Transportsystem (4) Sensoren, die entlang der Leitungen (14) angeordnet sind, umfaßt, um den durch das Transportsystem geförderten Packungen zu folgen.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

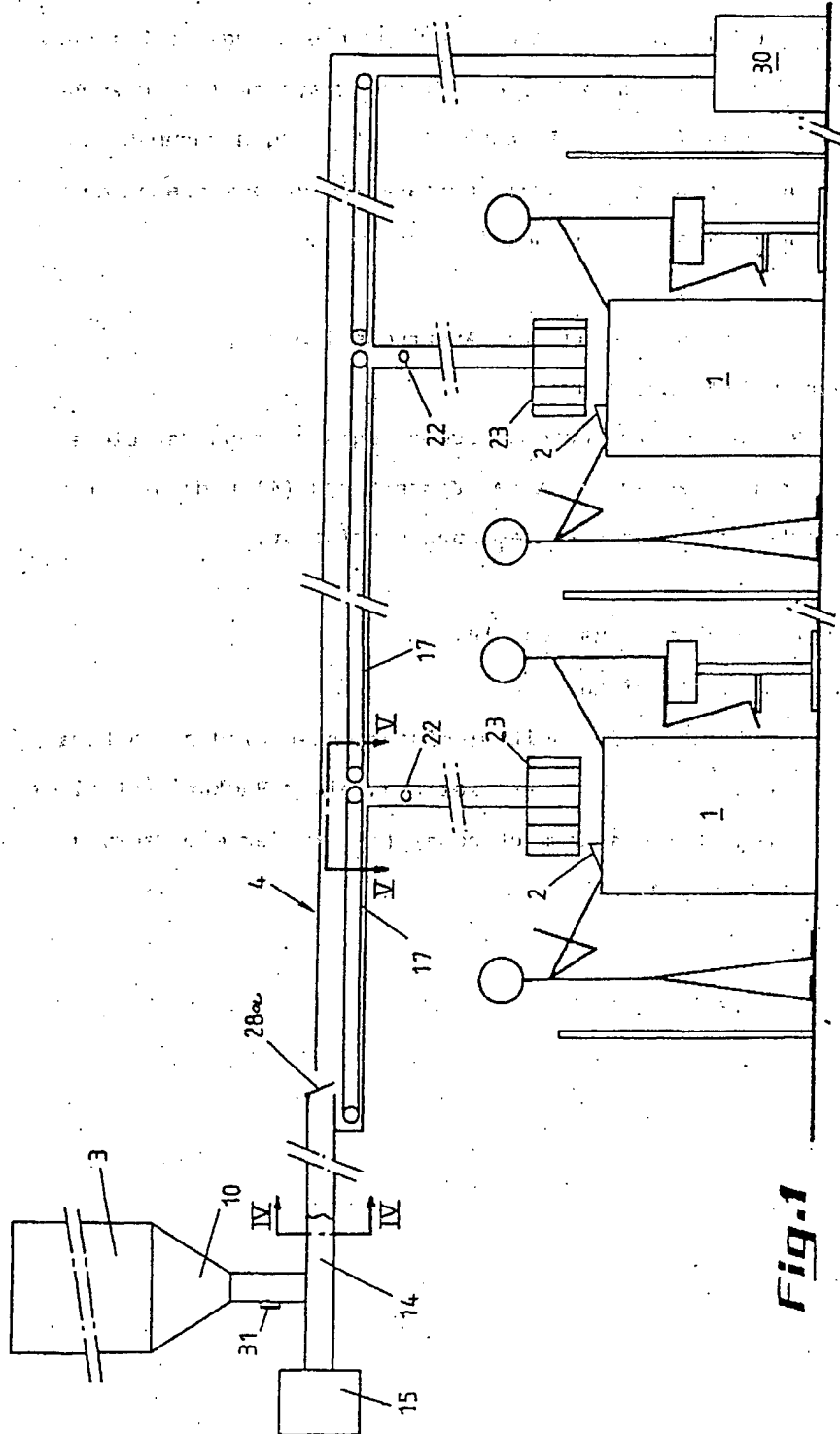
dadurch gekennzeichnet,

daß die Packungen mit einem automatisch lesbaren Code ausgerüstet sind zur Kennzeichnung des Typs der Packungen und wobei das genannte Transportsystem (4) eine Vielzahl von Kassentischen (1) in Reihe verbindet und Code-Leser (13) umfaßt, jeder angeordnet stromaufwärts jedes Kassentisches (1), und Mittel zur Auslösung von Auswurfmitteln (19), angeordnet an demjenigen Kassentisch (1), bei dem die Auswahl aufgrund der Detektion einer Packung der gewählten Art durch den Code-Leser (18), angeordnet stromaufwärts dieses letzteren Kassentisches, getroffen wird.

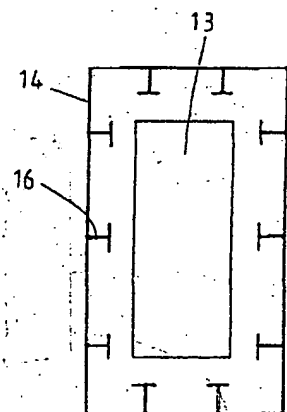
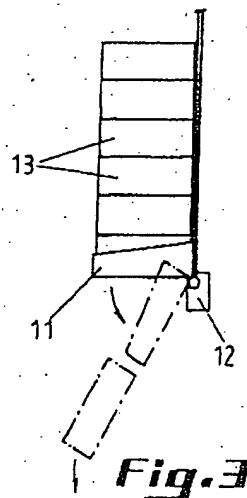
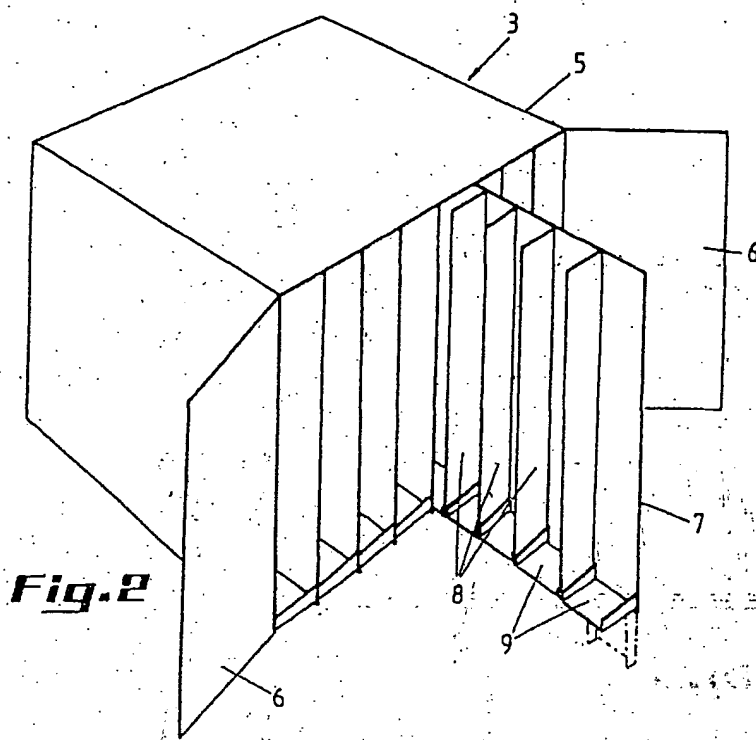
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Transportsystem (4) modulare Elemente aufweist zur
Vergrößerung dieses Transportsystemes von einem der mehre-
ren Kassentische (1) zu dem anschließenden Kassentisch (1),
wobei diese modularen Elemente wenigstens ein Transportband
(17) zum Transportieren der Packungen entlang den Kassenti-
schen aufweist und wobei das Transportsystem (4) vorzugs-
weise Rohre (14) zum Transport der Packungen pneumatisch
von dem genannten Zentrallageraum (3) zu dem ersten der
genannten Transportbänder (17) aufweist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß sie Mittel zur automatischen Registrierung der Liefe-
rung einer Packung zu einem Kassentisch (4) und zur Inrech-
nungstellung gegenüber dem Kunden aufweist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Registrierungsmittel eingerichtet sind zur automa-
tischen Registrierung der Lieferung einer Packung auf einem
Kassenregister des Kassentisches (1), zu der die Packung
geliefert wurde.

15.12.98

1/3



15.12.98



15.12.98

3/3

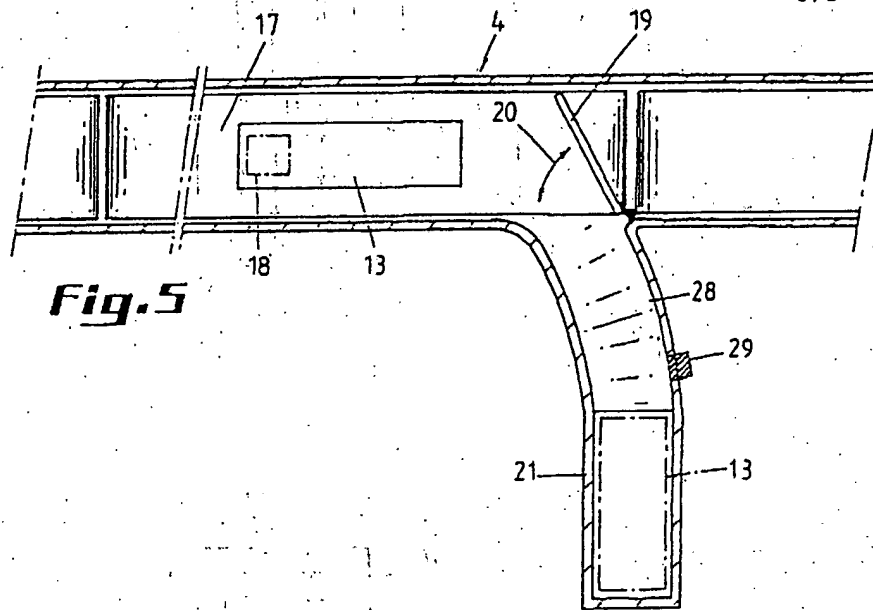


Fig. 5

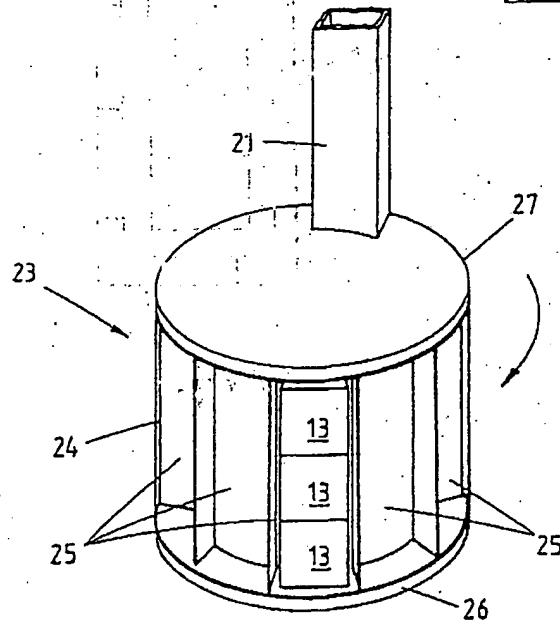


Fig. 6

This Page Blank (uspto)

Device for providing packs of cigarettes to a cash desk

Patent Number: ☐ EP0670132, B1
Publication date: 1995-09-06
Inventor(s): VANDERDONCKT PAUL EDMOND ANDRE (BE)
Applicant(s): VANDERDONCKT PAUL E A (BE)
Requested Patent: DE69504729T
Application Number: EP19950870034 19950411
Priority Number(s): EP19950870034 19950411
IPC Classification: A47F10/02 ; A47F1/10 ; G07F7/00 ; G07F1/00 ; B65G1/137
EC Classification: A47F1/10, A47F10/02, B65G1/137D, G07F7/00, G07G1/00
Equivalents: AU5262396, DE69504729D, ES2125584T, ☐ WO9632040

Abstract

The device for providing packs of cigarettes or other tobacco products of different types to cash desks (1) in a supermarket comprises a central storage space (3) for storing said packs, means (2) displayed at the cash desks (1) for making a selection amongst the types of packs and a transport system (4) for transporting the selected packs from the central storage space (3) to the cash desks (1). The use of a central storage space (3) enables to reduce the required amount of stocked tobacco products considerably. ☐

Data supplied from the esp@cenet database - l2

This Page Blank (uspto)